



142360

P A T E N T E  
D E  
I N V E N C I Ó N

a favor de Don Valentín Toscas Fargas y Don José Vallés Rovira, ambos de nacionalidad española y residentes en Barcelona, por "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS FOTOGRÁFICOS AUTOMÁTICOS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención tiene por objeto unos perfeccionamientos introducidos en los aparatos fotográficos automáticos que funcionan mediante la introducción de una moneda o ficha, impresionando una o varias fotografías y realizando todas las demás operaciones complementarias para el acabado de las pruebas positivas, todo ello en forma continuada y en un breve espacio de tiempo.

5. El funcionamiento de dichos aparatos, si bien  
10. completamente automático y simultáneo en todas sus par-

tes, puede ser dividido en tres fases principales, que son: impresión de las imágenes en la cámara, desarrollo de las imágenes en sucesivos baños, y secado y entrega de las pruebas fotográficas acabadas.

5. La primera fase consiste en provocar la apertura



o aperturas sucesivas del obturador de la cámara fotográfica, produciéndose con ello la impresión de la imagen o imágenes sobre una tira de material sensibilizado (preferentemente papel) procedente de un rollo o

10. bobina. Dicha tira va avanzando para presentar una porción no expuesta a cada apertura del obturador, y una vez se han obtenido todas las impresiones correspondientes a una serie, la cinta de papel es cortada automáticamente. Esta porción de papel es arrastrada por meca-

15. nismos especiales hacia una batería de baños a los cuales es sometida sucesivamente, efectuándose de este modo el revelado, fijado, entonado y lavado de la tira sensibilizada, con lo que se obtiene el desarrollo de

20. las imágenes impresionadas en la misma. Después del último lavado la tira continúa avanzando y pasa a un recinto en el que, mediante la acción combinada de resistencias eléctricas y una corriente de aire, quedan secadas las pruebas y en disposición de ser expendidas, lo

25. cual se efectúa cayendo finalmente la tira a una cubeta dispuesta de modo adecuado.

El aparato comporta además una serie de mecanismos y dispositivos accesorios o complementarios, tales como la cabina y armazón a propósito para contener el conjunto; un asiento para las personas a fotografiar; medios de iluminación de dichas personas; dispositivo

30.

de puesta en marcha y paro del aparato, con acoplamiento y desacoplamiento automáticos del mecanismo impresor con relación al movimiento del resto del aparato; medios de calefacción y refrigeración de los baños; medios de recuperación del agua de refrigeración, etc.

5.

Los perfeccionamientos objeto de la presente invención afectan a diferentes dispositivos de los mencionados, dando por resultado un aparato sensiblemente mejorado en su conjunto.

10.

Al objeto de facilitar la comprensión de esta memoria, se acompañan varios dibujos en los que se representan diversos aspectos de un aparato establecido de acuerdo con los perfeccionamientos objeto de la invención.



15.

En dichos dibujos:

La figura 1 representa el aparato en una vista de conjunto en alzado lateral;

la figura 2 es un detalle del mecanismo de paro automático de que va provisto el tambor de la cinta;

20.

la figura 3 demuestra el mecanismo de impresión en vista lateral;

la figura 4 es el mismo mecanismo, visto por el lado opuesto;

25.

la figura 5 muestra la parte superior del propio mecanismo, visto por la parte posterior;

la figura 6 es un detalle de los cilindros de arrastre de la película o papel sensibilizado;

la figura 7 detalla el mecanismo interruptor de disparo por el paso de una moneda o ficha;

30.

la figura 8 es un dispositivo de interruptor

eléctrico que actúa sobre el mecanismo de impresión y sobre la ranura para la admisión de monedas o fichas;

la figura 9 es el mecanismo de movimiento general, acoplado al motor, con el embrague para acoplamiento y desacoplamiento del mecanismo de impresión;

5. to y desacoplamiento del mecanismo de impresión;

la figura 10 representa un conductor de los que van dispuestos en el interior de cada cubeta de baño;

la figura 11 es una sección de dicho conductor, indicando los rodillos transportadores;

10. la figura 12 es una sección de la caja de baños y distribución del agua;

la figura 13 representa la misma caja de baños vista por la parte opuesta a la figura 12, indicando los departamentos para el revelado, fijado, entonado y lavado;

15.

la figura 14 es un esquema del circuito eléctrico del termómetro regulador automático;

la figura 15 representa en sección la caja de baños, la caja del secador, el motor y la bomba de aire;

20.

la figura 16 representa un puente de guía para el paso de uno a otro baño.

Refiriéndonos a dichos dibujos, el aparato está constituido en conjunto por un armazón -1-, cerrado parcialmente en algunos de sus lados, de modo que constituye una cabina dentro de la cual se aloja en una parte el mecanismo y el resto está destinado a recinto para la persona a fotografiar.

25.

En dicho recinto o espacio destinado a la persona hay dispuesto un asiento -2- de altura graduable y provisto de un reposapiés -3-, así como un respaldo fi-

30.



jo -4- para centrar la posición de la persona. Puede haber asimismo uno o varios telones de fondo -5-, arrollados en la parte superior.

5. En el propio recinto hay también varias lámparas -6- que proporcionan la iluminación necesaria al busto de la persona o personas a retratar.

10. En la propia figura 1 y en el mismo espacio destinado a la persona a retratar, aparece una placa inclinada en forma de pupitre -7-, en la que hay practicada una ranura -8- por la que se introduce la moneda o ficha que pone en funcionamiento el mecanismo de impresión del aparato, cuya moneda va a depositarse finalmente en la caja F. Dicho pupitre es prolongado hacia arriba formando un plano vertical -9-, en el cual hay dispuesto un espejo (que puede ser ligeramente convexo para reducir la imagen), cuyo objeto es permitir que la persona que se va a retratar pueda mirarse previamente. Dicho espejo no ocupa la totalidad del plano -9-, sino que a uno de sus lados se abre una cavidad cónica -10-, por la que se proyecta la imagen al objetivo -11- de la máquina, previa la interposición de un prisma -12- para la inversión de la misma.

20. Junto al citado pupitre -7- hay un interruptor -13- por medio del cual puede detenerse el mecanismo del aparato fotográfico A, pudiendo prolongarse a voluntad el tiempo de duración entre una y otra impresión. Debajo del mismo pupitre hay una lámpara tubular -14-, que coadyuva a la iluminación de la persona a retratar.

30. Entrando a detallar el funcionamiento del aparato, observamos que el dispositivo de disparo se inicia



- por la canal -8-, que conduce la moneda o ficha circular a través de una cámara -15-, en la cual, por el propio peso de la moneda, se actúa un interruptor basculante a mercurio (figura 7). Este interruptor -16- se halla en posición inclinada, según indica el dibujo, pero el paso de la moneda por el interior de la canal -17- hace girar el gatillo -18- que sostenía al tubo de mercurio en aquella posición, cayendo éste por su propio peso y quedando horizontal. La oscilación de este tubo se efectúa por el eje -19-, y como consecuencia de este movimiento el apéndice -20- actúa sobre la lámina -21-, separándola de la -22- y poniéndola en contacto con la -23-. La separación de las láminas -21- y -22- abre un circuito que mantenía encendida una pequeña lámpara (no indicada en el dibujo) que constituía el aviso de encontrarse libre el aparato, desexcitando además un electroimán que sostenía una pequeña placa -24- separada de la ranura para la moneda, con lo que dicha ranura queda interceptada; y por otra parte el contacto de -21- con -23- cierra el circuito del electroimán -25- (figura 9), que mediante un embrague -26- que luego se detallará, pone en funcionamiento el mecanismo de impresión del aparato. Por lo que respecta al contacto que establece el propio tubo de mercurio -16- al caer, determina el encendido de las lámparas -6- del techo inclinado y la lámpara tubular -14-, con lo cual queda la figura debidamente iluminada, con sombras atenuadas.



- En la misma figura 1 se muestra un tambor o bombo -27- dentro del cual va arrollada en espiral la cinta de material sensibilizado -28-, que, a través de una



- abertura a prueba de luz, pasa al interior de la cámara fotográfica A. Dicho tambor (del que se da un detalle en la figura 2), lleva para la salida de la cinta unos rodillos -29- entre los cuales se intercala otro rodillo -30- desplazable por la acción de un muelle -31-,
5. que, además de dar tensión a la cinta, hace que cuando se agota el rollo obre sobre una palanca acodada -32-, que determina la salida de un vástago -33-, el cual, en la forma que luego se detallará, determina a su vez la obturación de la ranura para admisión de nuevas monedas.
10. El mecanismo de impresión propiamente dicho (figuras 3, 4, 5 y 6) comprende, además del tambor descrito, el dispositivo de alimentación de la cinta sensibilizada, o sea el arrastre y corte de la tira. Una rueda de cadena -34-, impulsada por el electromotor B, lleva
15. fijas a su eje otras dos ruedas dentadas -35- y -36-. Esta última engrana con otra igual -37-, que a su vez engrana con la -38-. Las ruedas -36- y -37- son solidarias de dos rodillos de caucho blando o material similar -39- y -40- (figura 6), entre los cuales pasa la
20. cinta -28-. Estos rodillos son dos cilindros a los que se han rebajado dos segmentos en toda su longitud, por lo cual al girar en dirección contraria aprisionan y arrastran la cinta durante una porción de vuelta y dejan la cinta en reposo durante el resto, en cuyo espacio de tiempo se efectúa la impresión. La rueda -38- es
25. solidaria de un doble excéntrico -41- que abre el obturador del objetivo -11- en el momento que la cinta queda en reposo. Por medio de un mecanismo de gatillo, se
30. consigue que el obturador permanezca abierto una por-

ción de tiempo dada, que puede determinarse previamente graduando a una distancia adecuada el diente de un excéntrico en relación con el del otro.

5.

El piñón -35- engrana con la rueda -42- solidaria del excéntrico de trinquete -43- que gira con una revolución en cada serie de impresiones y hace que levantando la palanca -44- dispare por impulso del resorte -45- un golpe en el portacuchilla -46-, por el que queda cortada en el interior de la cámara la tira ya impresionada.



10.

La rueda -34- lleva dos topes -47- que mueven el martillo -48- haciendo sonar el timbre -49- después de cada impresión. Esta misma rueda -34- lleva un dispositivo amortiguador -50-, compuesto por dos platos con estrías acanaladas que son mantenidos uno contra otro por la acción de un resorte -51-. Dicho mecanismo amortiguador tiene por objeto dejar libres o desembagados los piñones -35- y -36- en caso de que alguno de ellos encuentre una resistencia excesiva.

15.

20.

El movimiento del portacuchilla -46- produce una tracción sobre un cable flexible -52-, que a su vez la ejerce sobre la palanca -53-, la cual levanta el interruptor a mercurio -16- (figura 7) que vuelve a quedar apoyado en el gatillo -18-, según se indica en el

25.

dibujo. La misma oscilación de la palanca -53- hace funcionar el dispositivo contador -60- por medio de la cadena -61-.

30.

El movimiento de este interruptor -16- abre el circuito de las lámparas de iluminación -6- y -14-, y la separación de los contactos -21- y -23- determina la

- desexcitación del electroimán -25-, con el consiguiente desacoplamiento del mecanismo de impresión, que queda detenido automáticamente. Por otra parte, al hacer contacto las láminas -21- y -22-, volvería a quedar libre la abertura para la entrada de nuevas monedas, pero la excitación del electroimán que actúa la placa -24- que mantenía obturada la ranura -8- se retarda una fracción de tiempo, por estar sin contacto otro interruptor dispuesto en serie en el mismo circuito.
5. Este segundo interruptor (figura 8) va dispuesto en la parte baja posterior de la cámara, y está constituido por una pieza basculante -54- que gira por el eje -55-. La misma palanca -44- (figura 4), al levantarse para cortar la cinta según se ha explicado, hace oscilar el brazo acodado -56-, el cual, por medio de la biela -57-, ejerce tracción sobre el gatillo -58- y éste a su vez hace girar la pieza basculante -54-, al levantarla por su apéndice -59-. La oscilación de esta pieza -54- hace separar los contactos -62-, que, según se ha dicho, están intercalados en serie en el circuito cerrado por los otros contactos -21- y -22-. De este modo, a pesar de que estos últimos permitirían el paso de la corriente, con la consiguiente excitación del electroimán que separaría la lámina -24- y dejaría expedita la abertura -8-, el contacto -62- la interrumpe todavía por durante un cierto espacio de tiempo, que es el que tarda en atravesar la cámara toda la tira impresionada, puesto que el otro apéndice -63- de la pieza -54- lleva solidario un pequeño rodillo alojado en el interior del conducto de la tira, cuyo rodillo es impulsado por el
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



borde de la misma y mantiene inclinada la pieza -54-, con la consiguiente separación de los contactos -62-. Esto tiene por objeto que no pueda ser introducida una nueva moneda hasta tanto la tira ya impresionada haya sido tomada por los conductores de los baños.

5.

Los mismos efectos descritos, ocasionados por la oscilación de la pieza -54-, tienen lugar exactamente al agotarse la tira de material sensibilizado del bombo -27-, ya que al quedar libre el rodillo -30- (figura 2) y salir el vástago -33-, actúa la cadenilla -64- (figura 4), tirando de la misma hacia arriba, lo cual produce la mencionada oscilación de la pieza -54-, con la separación del contacto -62-.

10.

La propia biela -57-, al ser movida por la palanca -44- en el momento de cortar la tira ya impresionada, levanta una palanca -65- portadora de un rodillo interior -66-, que al separarse de su inmediato -67-, que gira continuamente, deja que la porción cortada de la tira quede entre ambos rodillos, los cuales, al juntarse nuevamente, toman la citada tira y la conducen a la caja de baños.

15.



20.

En este momento, según se ha dicho, la parte impresora del aparato vuelve a quedar en disposición de funcionamiento, ya que su actuación es completamente independiente de la del resto del aparato, no interviniendo pues para nada en el proceso de revelado y sucesivas operaciones a que es sometida simultáneamente la porción cortada de cinta procedente de las impresiones anteriores.

25.

30.

Detrás del objetivo de la cámara (figura 5) hay

una tapa -68- que sirve para precisar el foco o vigilar el paso de la cinta en caso de interrupción del funcionamiento.

5. En la misma figura, así como en las 3 y 4, puede apreciarse el tornillo grafilado -69-, que tiene por objeto fijar el bombo -27- encima del aparato impresor, viéndose asimismo el tornillo -70-, que sirve para regular la separación entre los rodillos -39- y -40- (figura 6).
10. La fase del revelado, entonado, fijado y lavado empieza seguidamente que se ha cortada la fracción de cinta, la cual, arrastrada por rodillos y guiada constantemente, entra en la caja de baños por el departamento -71- (figuras 12, 13 y 15) y va sucesivamente a los departamentos -72-, -73-, -74-, -75-, -76-, -77-, -78- y -79-, en que a partir del -72- están compuestos de sustancias químicas adecuadas, alternados con otros que contienen agua, de manera que después de cada baño se lava la cinta. Los baños son de diferente duración, y se consigue regular esta duración haciendo que la inmersión sea más o menos profunda en cada cubeta, para lo cual se emplean guías transportadoras (figura 10) de diferente longitud, algunas de las cuales sólo llegan a alcanzar la mitad de un departamento.
15. Aquí conviene remarcar la importancia que la temperatura ejerce en el revelado, y esa temperatura se regula y establece por medio de un termómetro -80- sumergido en el baño revelador -72- y que transmite las indicaciones a una aguja del cuadrante -81-. Hay en este cuadrante un apéndice móvil y graduable a voluntad
- 20.
- 25.
- 30.



5. -82-, provisto de un contacto que comunica con la línea eléctrica. Así, puesto dicho contacto en el grado de temperatura conveniente al baño (figura 14), ocurre que cuando su temperatura es inferior a la normal, la aguja del termómetro establece contacto con el saliente del apéndice -82-, cerrando un circuito que influye el electroimán -83- y éste a una resistencia eléctrica -84- sumergida en el departamento -71-, y en su virtud se calienta el baño hasta el grado conveniente.

10. Cuando, por el contrario, el baño está demasiado caliente, lo cual puede observarse por las indicaciones que proporciona el citado termómetro, puede obtenerse su refrigeración abriendo la llave -86-, que determina la circulación de agua fresca por el tubo sumergido en los departamentos -71- y -72-.

15. La distribución del agua es también muy importante y se obtiene el mejor efecto por el dispositivo de la figura 12, que pasamos a detallar: entra el agua fresca por el tubo -87-, que se trifurca en tres ramas con tres grifos o llaves -86-, -88- y -89. Abierta solamente la -88-, pasa el agua por el tubo -90- y va al irrigador -91-, provisto de cuatro boquillas o salidas -91'- (una para cada departamento de agua), en los que cae en chorros muy finos, lo cual conviene para el mejor lavado de la cinta. En estos departamentos -73-,

20. -75-, -77- y -79- hay un tubo de desagüe -92- adosado a un ángulo para permitir el alojamiento del transportador, que lleva a lo largo unos pequeños orificios por los que sale el agua, que desemboca a un doble fondo -93- de la caja. La cantidad de agua desalojada por los





pequeños orificios es menor que la que vierten los irrigadores, por lo que cuando el nivel alcanza al extremo superior de los tubos -92-, que está abierto, sale por él el exceso de agua y así queda siempre lleno el departamento con agua que se renueva constantemente en toda su masa.

- 5.
- 10.
- 15.
- 20.

La llave -86- ya hemos dicho que sirve para los tubos de refrigeración que pasan por los departamentos -71- y -72-, pero además el agua que ha servido ya para refrescar va después al tubo -90-, con el que empalma en -94-, de manera que cerradas las llaves -88- y -89-, es conducida dicha agua a los irrigadores -91'-, obrando como en el caso de la llave -88-. La llave -89- sirve para que, cerradas las otras dos, dé salida por un tubo flexible al agua de limpieza que se efectúa periódicamente. En -95- hay una boca de desagüe para verter el agua sobrante, completándose la instalación de los tubos de agua con un manómetro colocado en el tubo -90- (no señalado en el dibujo), que indica la presión con que fluye y que puede modificarse.

- 25.
- 30.

En la figura -13- se indica la caja de baños vista por la parte contraria a la de la figura 12, y en ella se pone de manifiesto que los cuatro departamentos de sustancias químicas llevan cada uno un grifo o llave de salida -96- unida a un tubo curvado que va al doble fondo -93-, con objeto de vaciar los departamentos cuando han de renovarse dichas sustancias de los baños. Una cubeta -97- colocada bajo las citadas llaves recoge las gotas que pudieran escaparse de las mismas, dándoles salida por un tubo -98- que alcanza al de desagüe

general.

El paso de cada departamento lo efectúa la cinta mediante unos transportadores como el que se indica en la figura 10, los cuales, según se ha dicho, son de

5. longitud variable, según la duración que se desee dar al baño, y se introducen en cada departamento del modo que demuestra la figura 15. Estos transportadores llevan en sus paredes interiores unos surcos de guía y unos



10. rodillos -99- (figura 11), que puestos en movimiento por unas cadenas -100-, arrastran la cinta. El paso de un departamento a otro se efectúa por medio de unos puentes (figura 16) que llevan unos surcos -101- semi-circulares, que coinciden con los de los transportadores de cada lado.

15. Cuando la cinta revelada, entonada, fijada y lavada sale del último departamento -79- (figura 15), pasa a la cámara de secado E, en donde la toma una correa sin fin -102- con ganchos en sus bordes y la conduce ascendiendo por un plano inclinado para bajar después verticalmente y salir seca al exterior por -103-.

20. El dispositivo de secado comprende unas resistencias eléctricas -104- que caldean la cámara, mientras una corriente de aire procedente del ventilador -105-, conducida por los tubos -106- y -107-, coadyuva a los efectos de aquella resistencia.

25. En la misma figura 15 se muestra el electromotor B que acciona por medio de una correa el ventilador -105-, actuando también sobre el reductor de velocidad C. Este reductor, que puede estar constituido por un mecanismo de vis sin fin, mueve las ruedas -108- y -109-

30.

(figura 9). La primera actúa el mecanismo del secador, y la -109- el de la caja de baños. Esta última, mediante los salientes-110- puede estar embragada o desembragada con la -111-, que actúa el mecanismo de impresión,

5. según que esté excitado o no el electroimán -25-, que atrae la armadura -26-, la actuación de cuyo electroimán es determinada por la posición de los contactos -21- y -22- (figura 7).

Las citadas ruedas -108-, -109- y -111- transmiten su movimiento a los respectivos mecanismos mediante sendas cadenas, según se indica en el dibujo.

10.



En la figura 1 puede apreciarse también la caja de distribución eléctrica -112-, en la que van alojados los fasibles correspondientes a los diferentes circuitos eléctricos del aparato, llevando en su exterior un interruptor general -113-, así como un enchufe -114- para aplicarle una lámpara a los fines de inspección del aparato.

15.

Como es natural, el conjunto explicado podrá presentar modificaciones de detalle o accesorias, ya que los perfeccionamientos objeto de la patente a que se refiere la presente descripción no se circunscriben precisamente a la forma de realización que queda reseñada, sino que comprenden todas aquellas variantes que no afecten a su esencialidad.

20.

25.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente de invención:-

5. 1. Un aparato fotográfico automático, caracterizado por el hecho de que mediante la introducción de una ficha o moneda u otro disparo adecuado, se produce una impresión o serie de impresiones fotográficas sobre una tira de material sensibilizado, la cual es suministrada desde un bombo o tambor en cinta continua, siendo cortada esta tira una vez realizada la impresión o impresiones y pasando seguidamente a una serie de baños dispuestos sucesivamente para producir sobre dicha tira impresionada el revelado, fijado, entonado y lavado, después de lo cual es sometida a la acción de un secador, para ser expelida finalmente al exterior del aparato.
10. 2. Un aparato fotográfico automático, según la reivindicación anterior, caracterizado por el hecho de que la introducción de la ficha o moneda produce la oscilación de un interruptor a mercurio que, mediante contactos apropiados, determina el encendido de las lámparas de iluminación, apaga una pequeña lámpara de aviso que indicaba estar libre el aparato, obtura electromecánicamente la entrada de una nueva moneda, y, también mediante un electroimán, acopla al motor el mecanismo de impresión.
15. 3. Un aparato fotográfico automático, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el



bombo que contiene arrollada en espiral la tira o cinta de material sensibilizado, está provisto de medios para avisar e interrumpir automáticamente el funcionamiento del mecanismo de impresión al agotarse la citada tira.

5. 4. Un aparato fotográfico automático, según las reivindicaciones 1 y 3, caracterizado por el hecho de que el mecanismo de aviso e interrupción de que está provisto el bombo portador de la tira sensibilizada consiste en un rodillo desplazable situado entre otros dos fijos y que es atraído por un muelle o resorte, la tracción de cuyo muelle es vencida por la propia cinta mientras existe en longitud suficiente dentro del bombo, y de modo que al faltar la tensión de dicha cinta el rodillo desplazable actúa un brazo acodado y éste un vástago que se proyecta al exterior del bombo, el movimiento de cuyo vástago, mediante una transmisión adecuada, acciona sobre un interruptor basculante que por medio de un electroimán obtura la entrada de las monedas y abre el circuito que mantenía encendida la lámpara de aviso.
10. 5. Un aparato fotográfico automático, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el interruptor basculante a mercurio se encuentra, en posición de reposo, inclinado y apoyado sobre un gatillo que es disparado por el paso de la moneda o ficha, oscilando entonces el tubo a mercurio por su propio peso y cerrando el circuito de las lámparas de iluminación, al propio tiempo que mediante un apéndice o palanquita de que va provisto en un extremo separa unos contactos que mantenían encendida la lámpara de aviso y mantenían excitado el electroimán que dejaba libre la entrada de mo-
15. 5. Un aparato fotográfico automático, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el interruptor basculante a mercurio se encuentra, en posición de reposo, inclinado y apoyado sobre un gatillo que es disparado por el paso de la moneda o ficha, oscilando entonces el tubo a mercurio por su propio peso y cerrando el circuito de las lámparas de iluminación, al propio tiempo que mediante un apéndice o palanquita de que va provisto en un extremo separa unos contactos que mantenían encendida la lámpara de aviso y mantenían excitado el electroimán que dejaba libre la entrada de mo-
20. 5. Un aparato fotográfico automático, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el interruptor basculante a mercurio se encuentra, en posición de reposo, inclinado y apoyado sobre un gatillo que es disparado por el paso de la moneda o ficha, oscilando entonces el tubo a mercurio por su propio peso y cerrando el circuito de las lámparas de iluminación, al propio tiempo que mediante un apéndice o palanquita de que va provisto en un extremo separa unos contactos que mantenían encendida la lámpara de aviso y mantenían excitado el electroimán que dejaba libre la entrada de mo-
25. 5. Un aparato fotográfico automático, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el interruptor basculante a mercurio se encuentra, en posición de reposo, inclinado y apoyado sobre un gatillo que es disparado por el paso de la moneda o ficha, oscilando entonces el tubo a mercurio por su propio peso y cerrando el circuito de las lámparas de iluminación, al propio tiempo que mediante un apéndice o palanquita de que va provisto en un extremo separa unos contactos que mantenían encendida la lámpara de aviso y mantenían excitado el electroimán que dejaba libre la entrada de mo-
30. 5. Un aparato fotográfico automático, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el interruptor basculante a mercurio se encuentra, en posición de reposo, inclinado y apoyado sobre un gatillo que es disparado por el paso de la moneda o ficha, oscilando entonces el tubo a mercurio por su propio peso y cerrando el circuito de las lámparas de iluminación, al propio tiempo que mediante un apéndice o palanquita de que va provisto en un extremo separa unos contactos que mantenían encendida la lámpara de aviso y mantenían excitado el electroimán que dejaba libre la entrada de mo-



nedas, y cierra otro contacto que produce la excitación del electroimán que actúa el embrague del motor con el mecanismo impresor, haciéndolos solidarios.

5. 6. Un aparato fotográfico automático, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el mecanismo de impresión está constituido por una rueda principal que recibe movimiento de la que se acopla al motor, con cuya rueda engrana otra que a su vez mueve una excéntrica con trinquete, la cual, mediante un brazo acodado, a cada vuelta provoca la apertura del obturador.

10. 7. Un aparato fotográfico automático, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el mecanismo que alimenta de cinta sensibilizada al aparato impresor está constituido por dos ruedas iguales que engranan entre sí, una de ellas solidaria de la rueda principal, cada una de cuyas ruedas lleva un rodillo de material flexible, situado al interior de la cámara fotográfica y quedando aprisionada la cinta sensibilizada entre ellos, los cuales la arrastran a intervalos regulares, coincidiendo los momentos de reposo de la cinta con la apertura del obturador.

15. 8. Un aparato fotográfico automático, según las reivindicaciones 1 y 7, caracterizado por el hecho de que el movimiento de avance a intervalos de la cinta sensibilizada se consigue mediante la forma de los rodillos de arrastre, los cuales presentan parte de su superficie rebajada, de forma que al coincidir dichas porciones rebajadas no llegan a hacer contacto uno con otro, quedando libre y, por tanto, inmóvil la cinta en



30.

este momento, pudiendo graduarse desde el exterior la presión entre estos rodillos.

5. 9. Un aparato fotográfico automático, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el mecanismo para el corte de la tira de cinta ya impresionada está constituido por una excéntrica con trinquete que gira actuada por la rueda principal del mecanismo de impresión, con una velocidad tal que da una revolución completa en el tiempo de efectuarse la fotografía o serie de fotografías, cuya excéntrica va levantando paulatinamente en su giro a la palanca portacuchilla, la cual es atraída bruscamente por un resorte al saltar el diente del trinquete, produciendo así el golpe que ocasiona el corte de la tira impresionada.
10. 10. Un aparato fotográfico automático, según las reivindicaciones 1, 4 y 9, caracterizado por el hecho de que la palanca portacuchilla en su movimiento actúa sobre un brazo acodado y éste sobre una biela que, mediante un gatillo, provoca la oscilación del interruptor que se describe en la reivindicación 4, produciendo éste los mismos efectos sobre el aparato.
15. 11. Un aparato fotográfico automático, según las reivindicaciones 1, 5 y 9, caracterizado por el hecho de que la propia palanca portacuchilla actúa además un cable sobre el cual ejerce tracción al momento de cortar la tira de material sensibilizado, y cuya tracción obra sobre el interruptor a mercurio, al que deja en posición inclinada y apoyado sobre su gatillo de disparo por la moneda, produciendo el movimiento de dicho interruptor los mismos efectos que se mencionan en la
- 20.
- 25.
- 30.





reivindicación 5.

5. 12. Un aparato fotográfico automático, según las reivindicaciones 1, 9 y 10, caracterizado por el hecho de que la misma biela que actúa sobre el interruptor oscilante mueve también un rodillo situado en la parte baja de la cámara fotográfica, separándolo de un rodillo contiguo, que gira continuamente y contra el cual estaba apoyado, para dejar espacio libre para la entrada entre ellos de la tira impresionada, juntándose después nuevamente dichos rodillos para arrastrar dicha tira hacia la caja de baños.
- 10.

15. 13. Un aparato fotográfico automático, según las reivindicaciones 1 y 6, caracterizado por el hecho de que la rueda principal del mecanismo de impresión está provista de un dispositivo amortiguador para desembragarla de las ruedas restantes en caso de hallar éstas alguna resistencia excesiva, así como lleva también unos salientes que accionan el martillo de un timbre adecuado, estando dispuestos dichos salientes en número y forma tales que hacen sonar el timbre al momento de efectuarse cada impresión.
- 20.

25. 14. Un aparato fotográfico automático, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el funcionamiento del motor no es afectado por la apertura de circuitos provocada por los interruptores explicados en las reivindicaciones anteriores, cuyo motor funciona continuamente para actuar de modo también continuo el mecanismo de arrastre de la tira por los baños y el de secado de la misma.

30. 15. Un aparato fotográfico automático, según

las reivindicaciones 1 y 14, caracterizado por el hecho de que el motor acciona los diversos dispositivos por intermediación de un dispositivo reductor de velocidad, constituido preferentemente por un juego de vis sin fin,

5. del cual sale un eje portador de dos ruedas, que actúan respectivamente el mecanismo de revelado y el de secado, teniendo a continuación un dispositivo de embrague para el movimiento eventual del mecanismo impresor, formado por dos ruedas provistas de salientes, separadas por la



10. acción de un muelle o resorte, y que son puestas en contacto y embragadas mediante la excitación de un electroimán, el circuito del cual se cierra al actuar el interruptor a mercurio.

15. 16. Un aparato fotográfico automático, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la porción de cinta impresionada, arrastrada por rodillos, es introducida en un transportador constituido por dos guías con una ranura en la cual quedan alojados los bordes laterales de la tira, habiendo otros rodillos a distancias inferiores a la longitud de aquélla, cuyos rodillos ejercen presión sobre la misma, formando un circuito descendente y otro ascendente dentro de la cubeta o depósito de líquido en el cual debe ser introducida la porción de cinta.

20. 25. 17. Un aparato fotográfico automático, según las reivindicaciones 1 y 16, caracterizado por el hecho de que el paso de la tira impresionada de una cubeta a otra se efectúa por el interior de una guía en forma de puente que presenta una ranura arqueada a cada lado, la cual se encara por una parte con la guía ascendente de

30.

la cubeta de la cual sale la tira, y por la otra con la guía descendente o de entrada de la cubeta inmediata.

5. 18. Un aparato fotográfico automático, según las reivindicaciones 1, 16 y 17, caracterizado por el hecho de que la mayor o menor duración de los distintos baños es obtenida por medio de transportadores de mayor o menor longitud.

10. 19. Un aparato fotográfico automático, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el agua de los depósitos de lavado es renovada constantemente



en toda su masa por medio de tubos de desagüe provistos de orificios en sus paredes laterales y abiertos en su boca superior, siendo la cantidad de agua que es vertida en dichas cubetas, mediante unos irrigadores adecuados, superior a la que dejan pasar los orificios laterales pero inferior a la que puede evacuarse a través de dichos orificios y por la boca superior.

20. 20. Un aparato fotográfico automático, según las reivindicaciones 1 y 19, caracterizado por el hecho de que puede obtenerse la refrigeración de uno o varios de los baños mediante el paso por el interior de los mismos del tubo portador del agua de lavado, la cual, después de realizar este circuito refrigerador, desemboca a la misma tubería desde la que es conducida a los irrigadores.

25. 21. Un aparato fotográfico automático, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que puede regularse automáticamente la calefacción de uno o varios baños disponiendo dentro de los mismos resistencias eléctricas que son puestas en funcionamiento por

30.

el contacto que establece un termómetro al descender la temperatura a un grado determinado previamente.

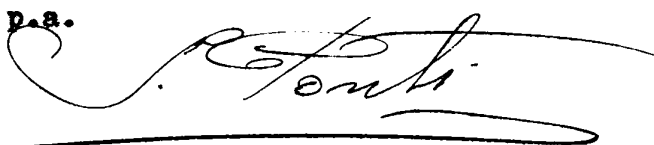
5. 22. Un aparato fotográfico automático, según las reivindicaciones 1 y 21, caracterizado por el hecho de que el termómetro que actúa la resistencia o resistencias tiene la materia sensible sumergida dentro del líquido cuya temperatura se desea controlar, las variaciones de la cual son transmitidas a un cuadrante en el que hay una corredera o cursor movable a voluntad, dispuesto de manera que constituye un terminal que al venir en contacto con la aguja o índice del cuadrante cierra el circuito de un electroimán que a su vez establece la corriente a través de la resistencia o resistencias eléctricas sumergidas.
10. 23. Un aparato fotográfico automático, según las reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el secado de la tira impresionada y desarrollada se obtiene pasando la misma a una cámara provista de calefacción y corriente de aire, producida la primera por resistencias eléctricas y la segunda por una bomba que es accionada por el mismo motor que pone en funcionamiento los restantes dispositivos.

15. 24. Perfeccionamientos en los aparatos fotográficos automáticos.
20. La presente memoria consta de veintitrés hojas, foliadas y escritas por una sola cara.

Barcelona, a 25 de abril de 1936.

Valentín TOSCAS FARGAS  
José VALLÉS ROVIRA

P.A.



D. Valentin Toscas y D. José Vallés

Fig. 1

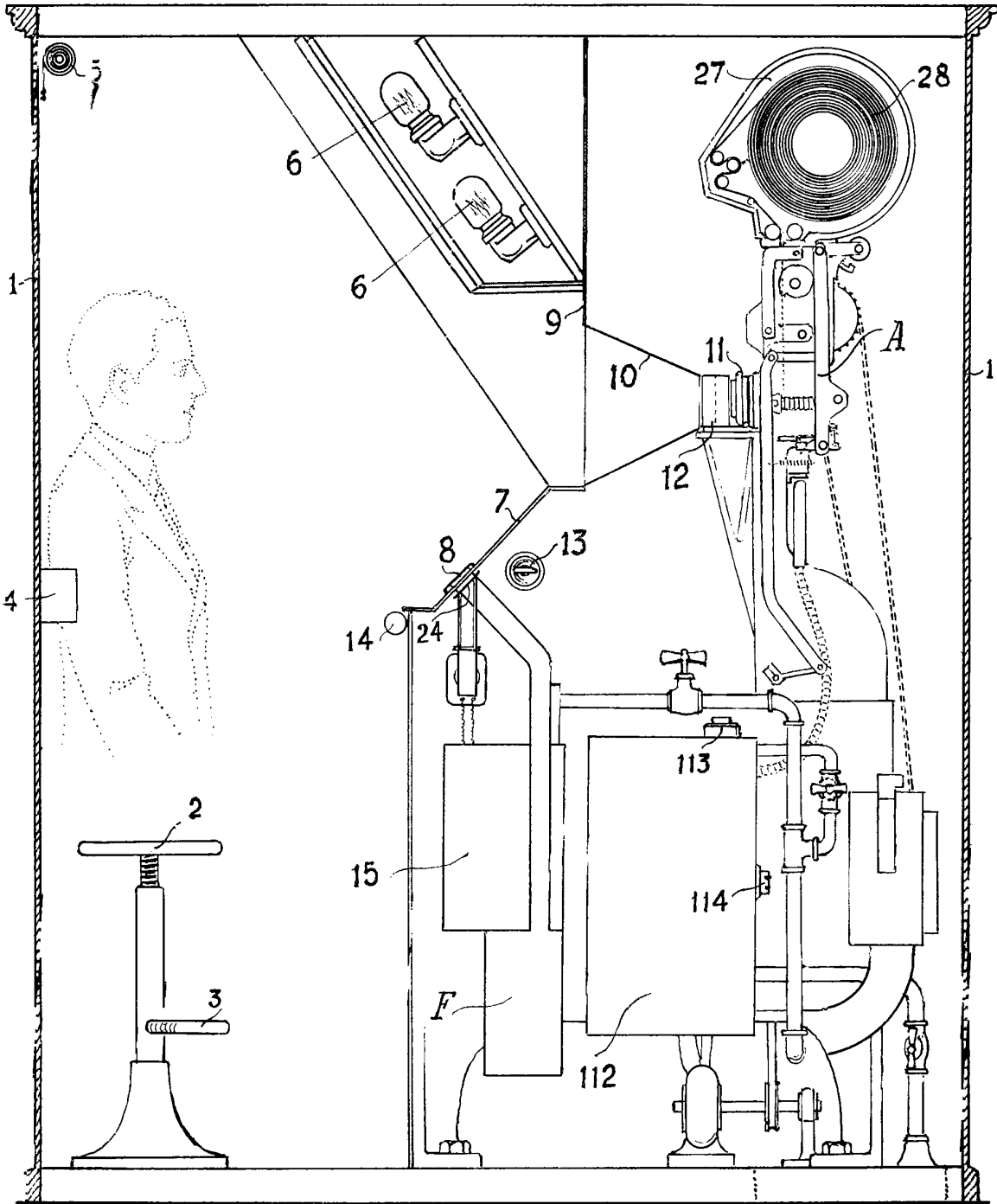
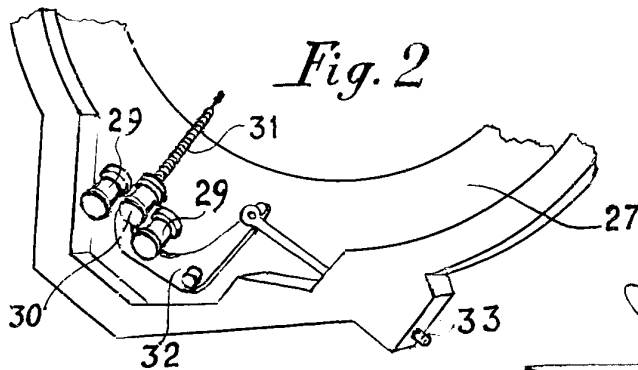


Fig. 2



Barcelona 25 Abril 1936

*V. Contino*

D. Valentin Toscas y D. José Vallés.



Fig. 3

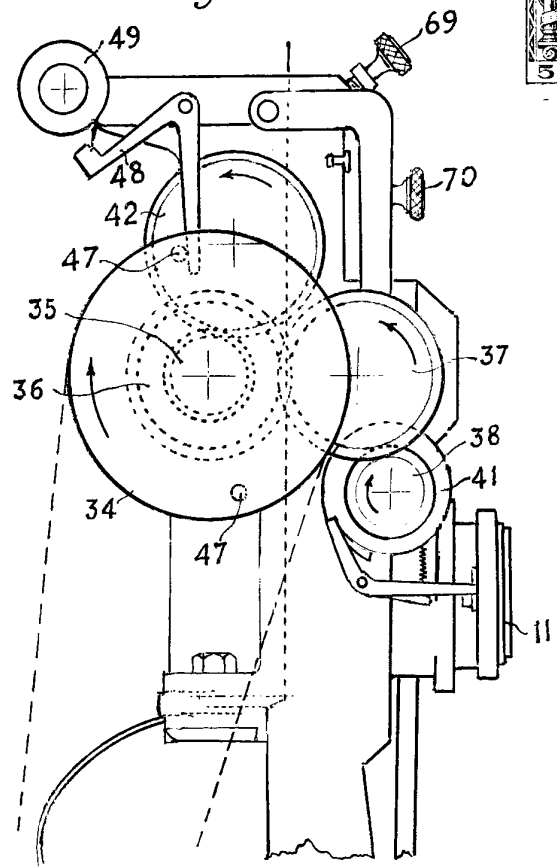


Fig. 4

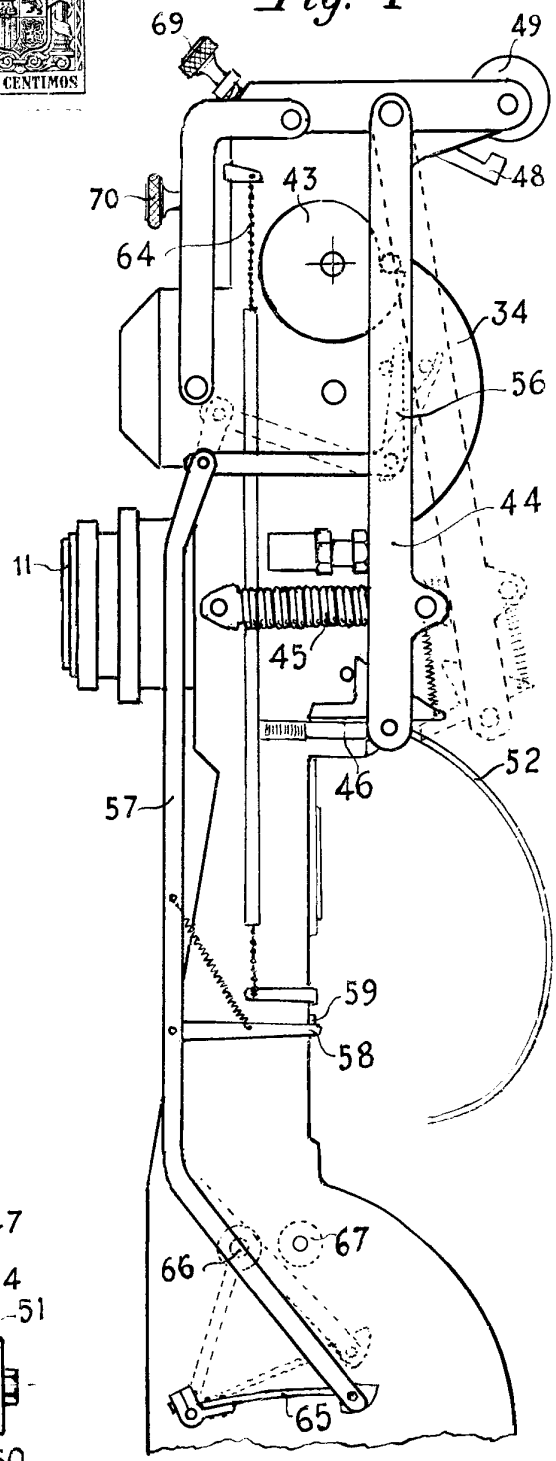


Fig. 5

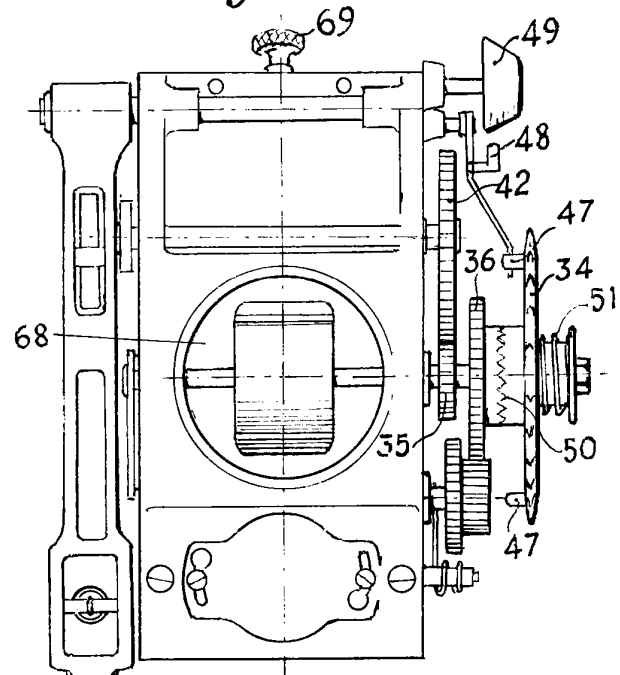
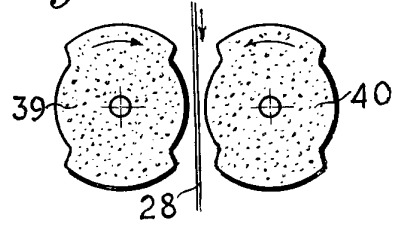


Fig. 6



Barcelona 25 Abril 1936.

*[Signature]*

B. Valentín Toscas y D. José Vallés.



Fig. 7

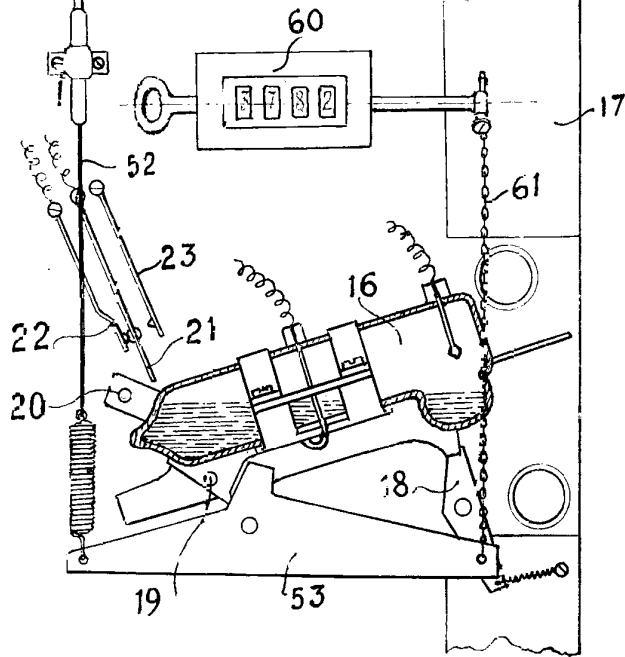


Fig. 10

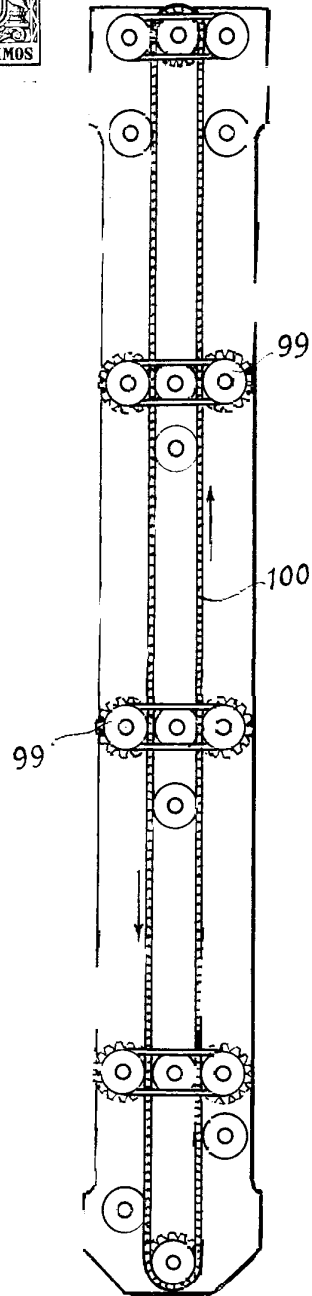


Fig. 8

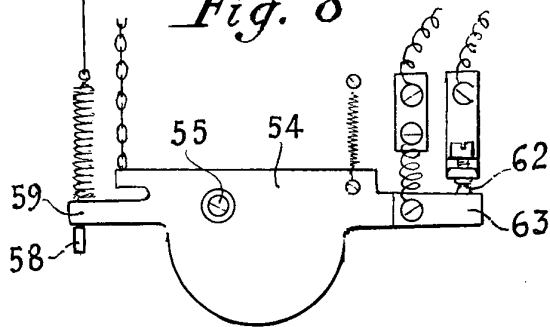


Fig. 9

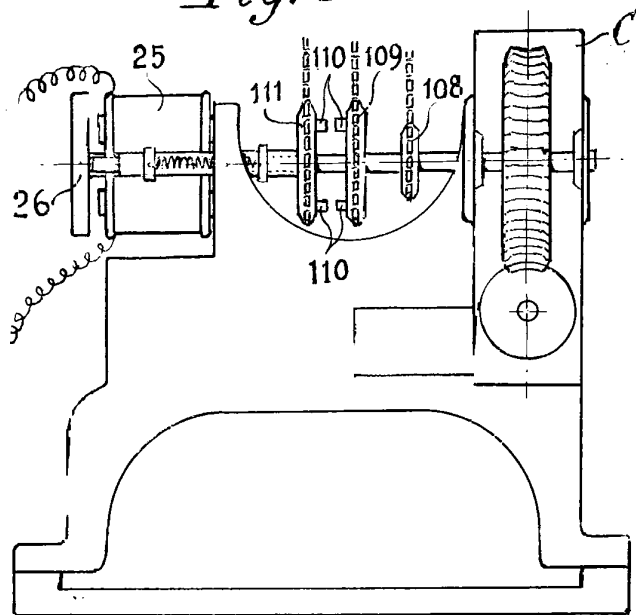
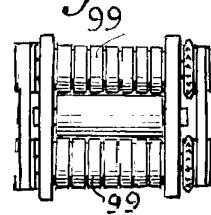


Fig. 11



Barcelona 25 Abril 1936.

*Toscas*

D. Valentin Toscas y D. José Vallés.



Fig. 12

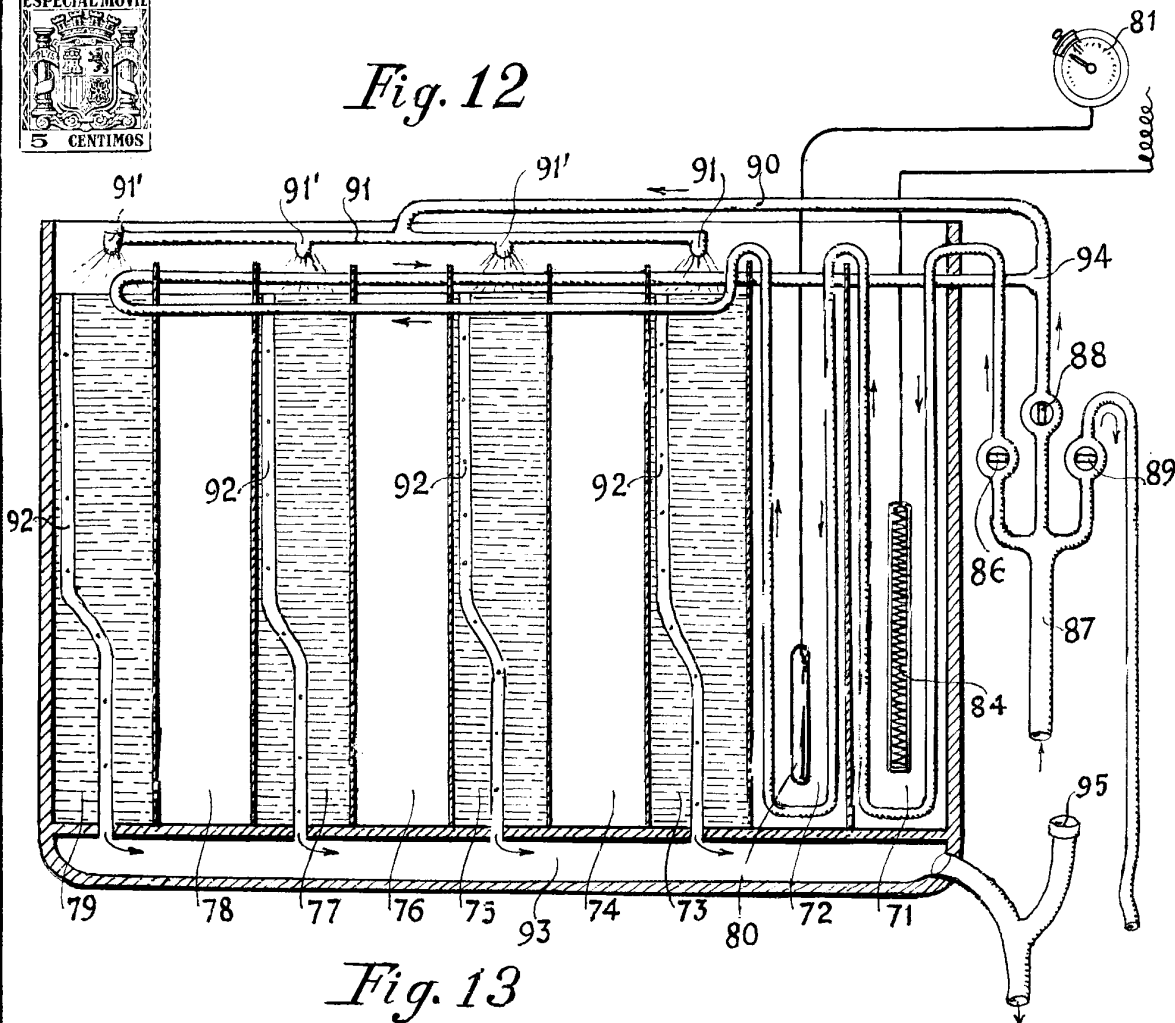


Fig. 13

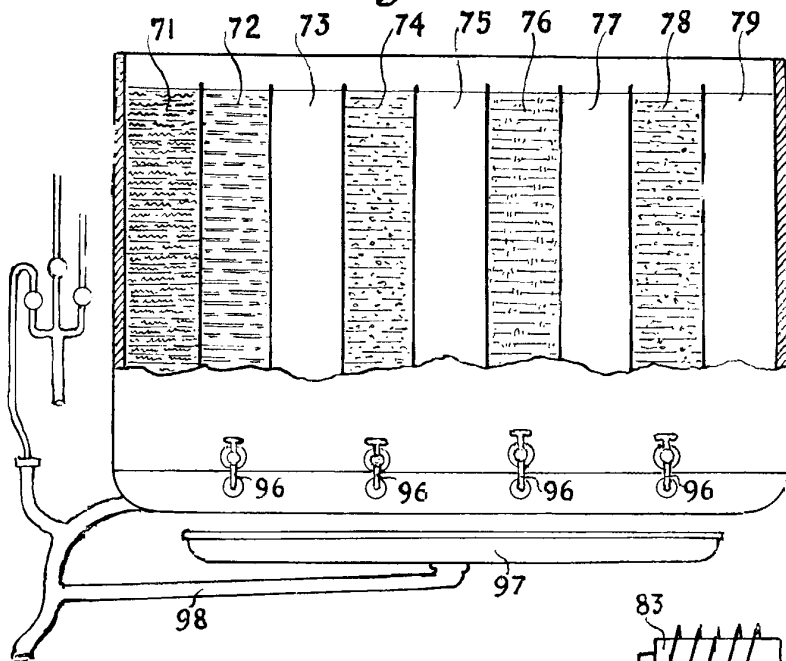
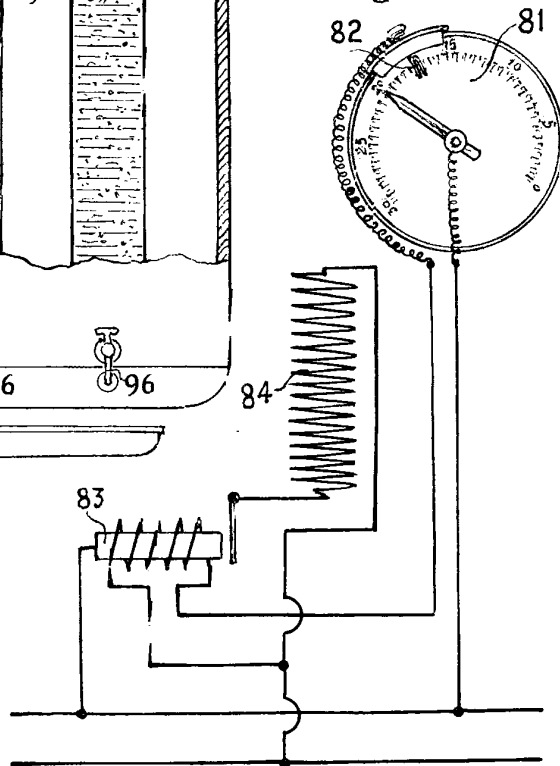


Fig. 14



Barcelona 25 Abril 1936

*Rotenti*

D. Valentin Toscas y D. José Vallés.



Fig. 15

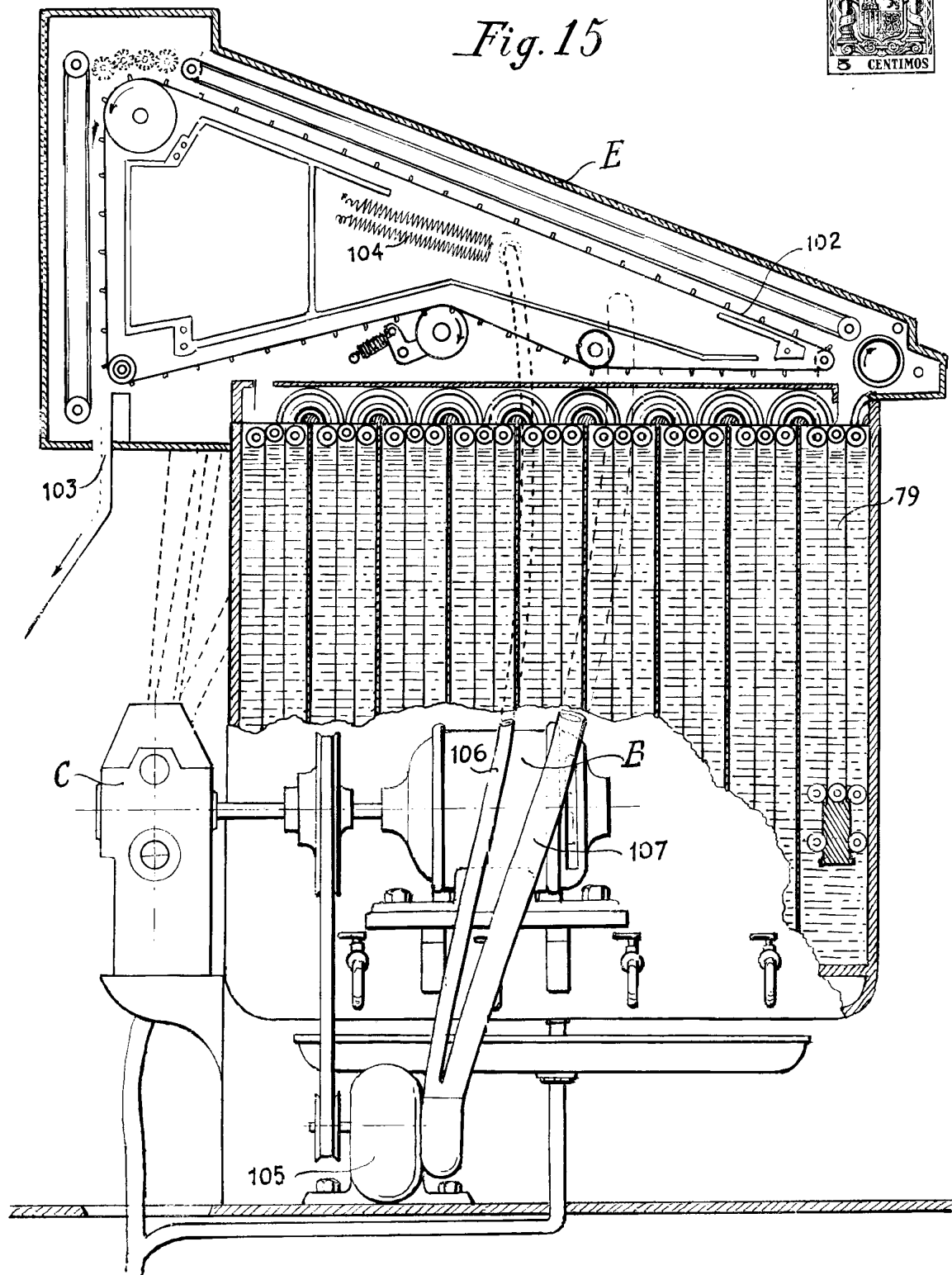
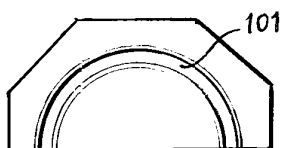


Fig. 16



Barcelona 25 Abril 1936.

A handwritten signature in cursive script, likely belonging to one of the inventors mentioned in the header.